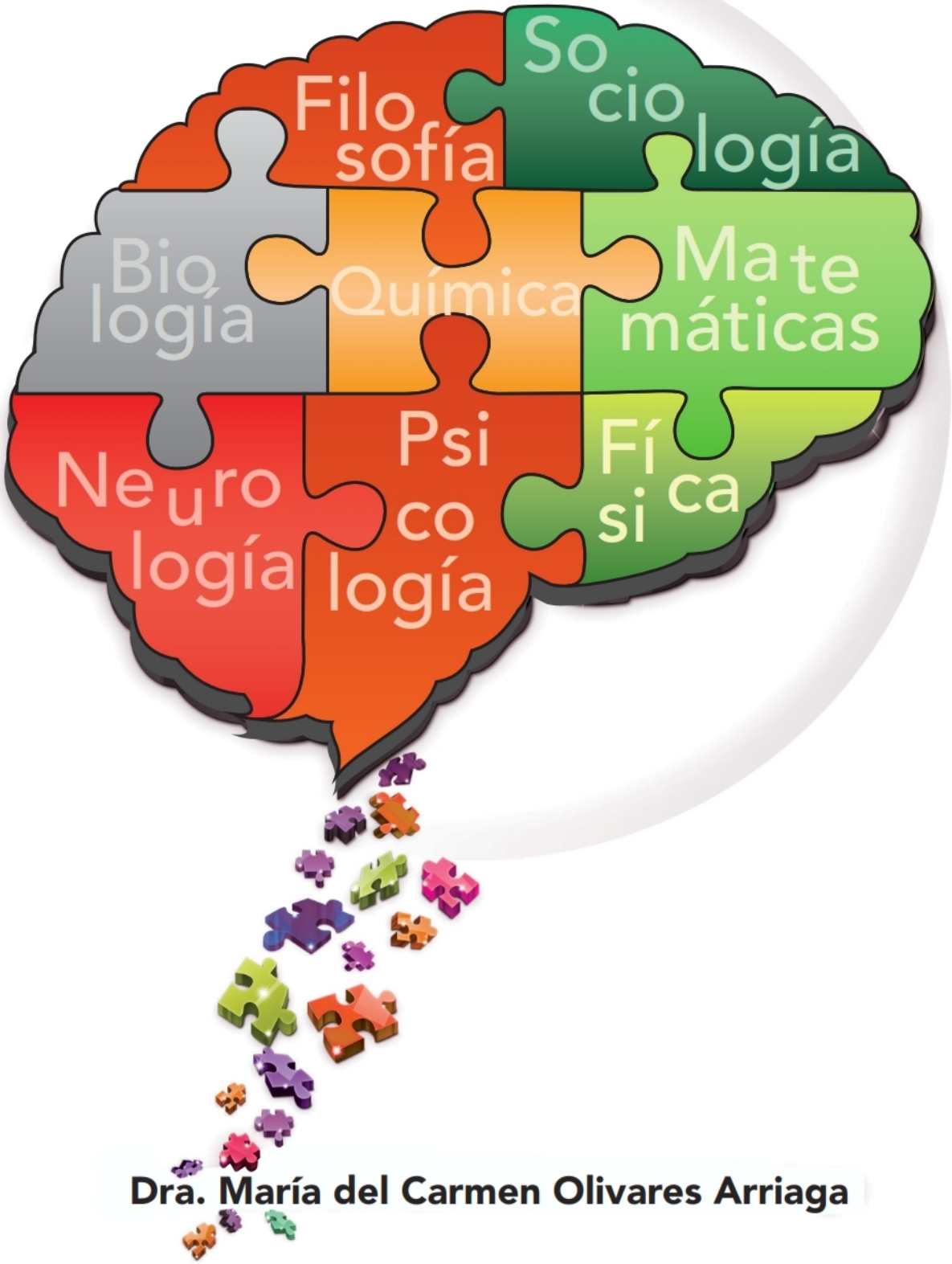
Secretaría de Educación
TAMAULIPAS

La Pedagogía como Ciencia



Dra. María del Carmen Olivares Arriaga

DIRECTORIO

Ing. Egidio Torre Cantú
Gobernador Constitucional del Estado de Tamaulipas

Dr. Diódoro Guerra Rodríguez
Secretario de Educación

Autora
María del Carmen Olivares Arriaga
Doctora en Pedagogía.
Miembro de número de la Academia Mexicana de la Educación, A. C.
Secretaria Técnica. Consejo Estatal Técnico de la Educación.

Asesoría Técnica

Armando Mansilla Olivares
Doctor en Medicina.
Jefe de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.
Miembro de número y secretario de la Academia Nacional de Medicina.

Sara Margarita Zendejas Merino
Doctora en Psicología.
Presidenta de la Academia Mexicana de la Educación A.C.

Ana Lucía Montemayor Marín
Doctora en Desarrollo Educativo
Jefa del Centro de Investigación Psicopedagógica de la
Preparatoria Federalizada "Marte R. Gómez"

Colaboradores
Secretariado del Consejo Estatal Técnico de la Educación

Portada y contraportada
Diego Ernesto Reyes Álvarez

Ilustraciones
Ricardo Cásarez Yañez
José Luis Martínez Morán

Diseño
Irene Montemayor Ochoa

LA PEDAGOGÍA COMO CIENCIA

Dra. María del Carmen Olivares Arriaga

Consejo Estatal Técnico de la Educación

"Portada de la pedagogía como ciencia"

Justificación del proyecto

La idea de la portada nace del significado de pedagogía que es una ciencia perteneciente al campo de las Ciencias Sociales y Humanas.

La Pedagogía estudia a la educación como fenómeno complejo y multirreferencial, lo que indica que existen conocimientos provenientes de otras ciencias y disciplinas que le ayudan a comprender lo que es la educación

A pesar de que es considerada como una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación, con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla; y de que se nutre de disciplinas como la sociología, la economía, la antropología, la psicología, la historia, la medicina, etc., es preciso señalar que es fundamentalmente filosófica y que su objeto de estudio es la ¨formación¨, es decir en palabras de Hegel, de aquel proceso en donde el sujeto pasa de una "conciencia en sí" a una "conciencia para sí" y donde el sujeto reconoce el lugar que ocupa en el mundo y se reconoce como constructor y transformador de éste. Partiendo de este significado la pedagogía es conformada por diversas disciplinas que ayudan a entender un todo.

Sabemos también que la formación de ideas y el principio de todo proceso cognitivo se forma en el cerebro. Así que representamos las disciplinas que forman parte de la pedagogía con piezas de rompecabezas de distintos matices denotando la diversidad de aprendizajes adquiridos en cada persona y la diversidad de disciplinas que enriquecen los estudios pedagógicos.

Las piezas ascienden haciéndose cada vez más grandes para formar el órgano principal de los procesos cognitivo y sensorial del cerebro, donde confluyen las disciplinas que apoyan la pedagogía y permitan captar la idea del diseño a través del sentido visual.

Cabe destacar que en su diseño buscamos un acabado 3D para hacerlo más significativo, elegante y de fácil legibilidad.

El fondo es blanco para contrastar con el juego de colores que el diseño requiere al igual que da margen a su aprobación por imagen.

La tipografía es amplia y legible, sencilla y de fácil lectura e interpretación

Con esto el diseño logra armonía y representa claro el contenido del libro.

PRESENTACIÓN

Conscientes de esta aportación pedagógica que se ofrece, tanto al magisterio como a los estudiosos de esta rama del saber, cuya preocupación es favorecer la formación de niños y jóvenes en edad escolar.

Se trata de un nuevo enfoque educativo basado en los avances logrados, en los últimos tiempos, por las ciencias que dan sustento a la pedagogía.

En este libro encontrará usted interesantes datos cuyo fundamento científico y pedagógico cimentan una plataforma que invita al cambio, a una transformación, que llega a las mas profundas raíces de la integración educativa.

El enfoque asegura que la pedagogía es en sí una ciencia, fundamentada en los conceptos más acreditados producto de la aplicación del método experimental por lo que es necesario ser conscientes, que se esta utilizando una ciencia que requiere que el aplicador sea un científico de la educación. Esta situación determina que el maestro reciba una formación o preparación conforme a las nuevas exigencias científicas marcadas para el Siglo XXI, exigencias que se están renovando constantemente de acuerdo al principio de que la pedagogía es una ciencia.

El contenido de esta publicación da apertura a una etapa diferente en el proceso educativo; desecha la actitud y metodología tradicional facilitando la entrada a un nuevo camino enriquecido por los avances científicos y tecnológicos que descubren senderos que conducen a la superación de la comprensión, de la adquisición de conocimientos y al uso del potencial energético del individuo que propiciarán, en la población escolar, la creatividad, la productividad y el florecimiento de los valores cívicos y éticos, apoyándolos para que sean conscientes del gran poder que poseen como seres humanos.

Esperamos que este estudio le ayude a superar su trabajo educativo y México pueda contar con ciudadanas y ciudadanos que respondan a los requerimientos del Tercer Milenio.

Atentamente

Dr. Diódoro Guerra Rodríguez
Secretario de Educación

Si alguien puede sentir placer caminando en fila a los sones de una música, eso basta para que yo Albert Einstein lo desprecie; recibió un cerebro por error, puesto que su médula espinal le bastaría ampliamente. [1]

Einstein

[1] Fancoise Balibar, Einstein el gozo de pensar, 1a Edición, Ediciones Grupo Zeta, Barcelona, España, 1999, p.18.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 5

INTRODUCCIÓN. 9

ANTECEDENTES 11

PRIMERA PARTE
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS 17

Paradigma 19
El niño es un ser con características propias
El niño no es un adulto en miniatura

Paradigma 26
El ser humano como una unidad. El todo en el Todo
El todo es algo más que la suma de sus partes

Paradigma 30
El átomo es divisible. La energía atómica
Nada reposa, todo se mueve, todo vibra, tiene rotación y se traslada

Paradigma 34
El cerebro. La mente
Lo que ocurre adentro, ocurre afuera

Paradigma 38
Los hemisferios del cerebro
Izquierdo. Su potencial en la adquisición de conocimientos
Derecho. La emotividad, el arte y la educación física

A MANERA DE REFLEXIONES
Primera: ¿Qué es educar? 48
Segunda: ¿Qué se espera del docente? 49
Tercera: ¿Qué significa conocer el niño? 50
Cuarta: ¿Cómo valorar las características de la infancia? 52
Quinta: ¿Es posible cambiar el proceso de enseñar por aprender? 53
Sexta: ¿Cómo entender la educación integral? 54
Séptima: ¿Cómo aprovechar la energía natural del niño? 55

SEGUNDA PARTE
LA MENTE Y EL MÉTODO CIENTÍFICO EXPERIMENTAL 57
El proceder de una mente científica 59
Uso del método científico experimental 62
La calidad en la educación 65

FUENTES DOCUMENTALES 69

"No se puede entender la problemática del nuevo milenio no se cuenta con un hombre preparado humana y científicamente que esté en condiciones de aplicar conscientemente todo su potencial energético para encontrar explicación y solución al nuevo mundo que le ha tocado vivir"

María del Carmen Olivares Arriaga

INTRODUCCIÓN

El orden universal cambió cuando el ¡Bum! científico se presentó con el gran avance que deslumbró a la humanidad; con la increíble fuerza que hizo al hombre empequeñecerse ante algo que no le era posible controlar.

Con gran asombro los seres humanos vieron cómo el vertiginoso florecimiento de la técnica y la ciencia prosperaban aceleradamente hacia metas aún desconocidas. El género humano se refugió tras una máscara con la cual pretendía ocultar su incapacidad para marchar al ritmo del desarrollo que iba marcando el progreso. Llegó el momento en que todo vestigio fue anulado ante los logros alcanzados por un puñado de científicos que provocaron un fuerte desequilibrio entre el mundo conocido y el nuevo mundo que estaba surgiendo y para el cual no se estaba preparado.

Los profesionales de la mayor parte de las ramas del saber se intercalaron y avanzaron por los peldaños innovadores, lo hicieron con cautela pero en sus acciones y trabajos fue notorio el cambio suscitado por los descubrimientos en los últimos tiempos.

El campo de la educación permaneció casi al margen de toda esta transformación que se estaba dejando sentir y que modificó en mucho la existencia de la humanidad. Nacieron otros enfoques muy diferentes a los conocidos, se plasmaron conceptos que modificaban ideas y surgió frente al hombre un horizonte que evadía supuestos hipotéticos y posibilidades producto de fantasías y frustrados sueños. Probablemente este retardo educativo se debió al deficiente número de científicos en asuntos pedagógicos, o al temor de cambiar el rumbo tan conocido que desde hace siglos perdura en la relación alumno y maestro, o a la incertidumbre conceptual, o al simple rechazo a la innovación. Lo cierto es que perduró en esta área educativa fuerte arraigo a la tradición de lo probable en oposición al rango científico que otorga el beneficio de la seguridad comprobatoria.

No obstante, la inquietud y la duda fueron creciendo en los miembros de las instituciones educativas, quienes en grupos colegiados estudiaban los adelantos de las investigaciones y los descubrimientos. Ellos veían cómo su entorno se enriquecía y clarificaba en un constante pronóstico de maravillosas adquisiciones que hacían prosperar el desenvolvimiento de la humanidad.

Pronto se dieron cuenta que si bien era importante trabajar y estudiar en equipo, más importante era compartir las ideas, los talentos y la creatividad de los individuos que son en sí, la fuente de la superación. Es el trabajo individual y coordinado lo que permitirá elevar la investigación dentro de un estudio en grupo colegiado. Esa chispa individual es capaz de prender una mecha y transformarse en una flama que hace resplandecer conocimientos, ideas, descubrimientos, hallazgos. Todo depende de la habilidad y la competencia que de manera ingeniosa suma, al ingenio individual, la riqueza lógica, crítica y científica del equipo.

Introducción

El maestro sabe que requiere un nuevo tipo de aprendizaje; una diferente organización del intercambio maestro alumno; nuevos conceptos que definan las metas que la educación trata de alcanzar; de un trato especial que invite a la reflexión, a la investigación, al razonamiento lógico; un constante despertar ante la ciencia y la tecnología buscando siempre entender lo que se expresa haciendo uso de sus capacidades intelectuales; pero sobre todo que el educando requiere un nuevo maestro, que lo coloque en condiciones de crear, ser original, producir. y enfrentarse con dignidad a la vida para estar en condiciones de resolver la problemática actual y la del futuro inmediato dentro de los límites de su área.

Un maestro que basado en los descubrimientos científicos sea absolutamente sensato del potencial energético que posee el hombre, del poder que puede desarrollar y favorecerlo para que con lo que tiene adentro pueda crear lo que está fuera.

Conserva las alas de tu alumno, sin limites, sin imponer conocimientos y maneras de ser, favorece su desenvolvimiento natural y déjalo volar.

Y tú querido maestro, al igual que él,
con los importantes hallazgos que la ciencia te brinda, ¡vuela con él!

Antecedentes

La pasión de comprender lo esencial en la existencia de un hombre es "lo" que piensa y "cómo" lo piensa, y no lo que hace y experimenta.

Einstein[2]

Ibidem op. cit. p. 13.

"El uso del método científico y constructivista, serán las herramientas básicas que se aplicarán en este acto de amor, que se denomina educación"

María del Carmen Olivares Arriaga

ANTECEDENTES

La pedagogía es la rama del saber que se ocupa del estudio sistemático de la metodología y las técnicas que se aplican al proceso de la educación. El cúmulo de conocimientos organizados hace referencia a la formación y preparación del hombre, pretende colocarlo en condiciones conscientes para que aproveche toda su energía aplicándola en beneficio propio y de la comunidad social, entregando su esfuerzo y potencial como un legado de superación.

La pedagogía nació como arte o técnica de la enseñanza hasta que la ciencia contó con elementos y recursos adecuados para elevarla al sitial científico que le corresponde. Es necesario aclarar que el encargado de la instrucción del alumno consideraba que su función era precisamente la de actuar como artista pensaba que su trabajo era modelarlo para transformarlo en médico, abogado, ingeniero, es decir trazaba el diseño para obtener el tipo de persona o profesional que deseaba alcanzar, según sus metas personales. En cuanto a la pedagogía como técnica de la enseñanza, el maestro regía su trabajo de acuerdo a un formato previamente dispuesto, observando los lineamientos o normas marcadas para ello.

Hubieron de pasar no años, sino siglos hasta que se integró el proceso educativo marcando la diferencia con el enfoque tradicional; por desgracia esta espera vició las acciones escolares y ha sido muy problemático conseguir el cambio normal que debe tener el educador para adaptarse al nuevo enfoque diseñado para el proceso educativo.

En sí el vocablo pedagogía tiene su raíz en las palabras país, paidós que significa niño y agéin, conducir[3]. Por años la pedagogía se limitó a eso: transmitir conocimientos, guiar al educando, hacerlos retener en la memoria los conceptos y en general enseñarles a mecanizar todo aquello que aprendían sin importar si lo que se guardaba en la memoria era o no entendido. Lo que se denominaba educación era un proceso de enseñanza o transmisión de conocimientos de una generación a otra, era en sí, un adoctrinamiento, una imposición de ideas y de conceptos.

Otro vocablo muy usado es el de educar, mismo que tiene su origen en el latín educare, "sacar fuera" que significa, guiar, conducir; desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos; también significa instruir a los alumnos en los buenos usos de urbanidad y cortesía. Sin embargo es, "sacar fuera" el concepto que en la actualidad interesa pues reúne los diferentes puntos de vista que explican el acto de educar y la razón de todo un minucioso estudio del hombre.

Cuando los investigadores son conscientes de que las acciones educativas están dirigidas al ser humano, se dan a la tarea de buscar la forma más adecuada para influir sobre él y evitar así, que la educación como arte, a veces diera resultados positivos o negativos.

Se trataba de una formación libresca, impositiva, dogmática, memorística, posteriormente esta tendencia se amplió, introduciendo elementos gráficos y tecnológicos para imprimir al hecho educativo cierto interés y modernidad con un

[3] Diccionario. Usted puede consultar algún diccionario principalmente los de pedagogía para obtener mayor información.

toque de adaptación a las características naturales del educando, sin embargo, no dejó de ser un aprendizaje mecánico, en el cual poco o nada intervenía el razonamiento lógico del alumno.

Pasó mucho tiempo antes de que la pedagogía fortaleciera sus contenidos con ciencias afines como la psicología, la sociología, la biología, la filosofía y otras que aparecieron ante el descubrimiento de que es el ser humano la materia prima con la cual se trabaja, como es la paidología, la puericultura, la psicología infantil, la pediatría, que con sus aportaciones permitieron que surgiera la ciencia de la educación o ciencia de la pedagogía.

En los tiempos que corren, la ciencia pedagógica ha experimentado profundos cambios conforme han avanzado las demás ramas del saber que tratan de explicarnos al ser humano, apoyándose así el trabajo educativo en su compromiso con la sociedad, y en su interés por contribuir a la formación de un ciudadano apto que responda a los requerimientos del momento y las circunstancias futuras.

Las transformaciones en el avance científico han dado lugar a un nuevo tipo de pedagogo cuyo perfil difiere en mucho al del preceptor o maestro tradicional. Hoy en día se requiere de un educador que, basándose en los principios técnico pedagógicos, y científicos, sea capaz de estimular al educando para que construya su propio "conocimiento" y logre realizarse con la dignidad que como ser humano[4] le corresponde. O sea, se necesita un educador consciente de su profesionalismo, responsable de una educación más libre, humana, competitiva y sustentable.

El nuevo enfoque pedagógico exige un maestro diferente. Es fundamental que el educador se prepare y adquiera los conocimientos básicos que marca este nuevo camino formativo que ha encontrado en los hallazgos logrados, en las últimas décadas, un formidable sustento que le indica el rumbo que debe seguir para que los alumnos reciban la influencia de los elementos adecuados a su naturaleza y se proyecten hacia el futuro como mujeres y hombres conscientes de su autoestima.

El cambio al cual se invita al maestro no es una transformación aberrante u obstinada; la idea no es molestarlo, no es hacer que se sienta mal; ¡no!, se trata de una exigencia que la evolución del mundo y de la vida está señalando. La verdad es que se invita al maestro a considerar y valorar el trabajo que realiza a fin de responder correctamente, a las responsabilidades que se derivan de las asombrosas alteraciones que dicta el nuevo sendero científico.

Para evitar caer en el aprendizaje mecánico, automático, repetitivo y memorístico, se solicita al educador aplicar las tendencias constructivistas alejándose del conductismo, cuyo objetivo es imponer al educando conocimientos, pensamientos ya elaborados, ideas, habilidades, afectos y destrezas preconcebidas y que el adulto

[4] Tomado de la teoría constructivista, misma que en este libro sirve de pauta en el proceso general de la educación.

"cree" son las adecuadas. Es éste precisamente el camino que hasta el momento ha utilizado el maestro, una ruta en la cual se conduce al alumno y no se le da la oportunidad de disfrutar de su libertad ni desarrollar sus capacidades.

Es importante ser conscientes de que el cambio no es fácil, el ser humano se aferra a las tradiciones, teme dejar el camino recorrido para lanzarse en busca de nuevos horizontes, sin embargo, no es posible frenar el progreso, el avance científico que tantas oportunidades brindan para el logro de un producto de calidad: un hombre que haga honor a su condición, dispuesto a entregar todo en beneficio del progreso de la humanidad.

Otra inquietud que ha prevalecido es la presencia del hombre sobre la faz de la tierra, ha sido motivo de estudio y serias reflexiones desde siempre. Filósofos, investigadores, estudiosos y ahora científicos tratan de explicar al ser humano buscando respuestas válidas a: ¿Quiénes somos? ¿De dónde venimos? ¿A dónde vamos? Y últimamente se agrega a ese interrogatorio: ¿Por qué estamos aquí?... ¿Qué debemos hacer?... ¿Somos materia?... ¿Somos energía?... y es precisamente este afán lo que ha permitido un sólido avance pedagógico y con ello una consolidación científica.

[5] Preguntas que se hace la mecánica cuántica en los últimos años. Puede ampliar esto consultando algún libro sobre introducción a la mecánica cuántica.

"La formación del educador será básicamente científica, tecnológica y pedagógica dentro de un marco de libertad y respeto humano"

María del Carmen Olivares Arriaga

PRIMERA PARTE
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS

La intervención será de acuerdo con la teoría constructivista, a base de impulsos y estímulos que inviten a la reflexión y al razonamiento lógico

María del Carmen Olivares Arriaga

Es un verdadero milagro, que la empresa educativa moderna aún no haya asfixiado por completo la sagrada curiosidad de la investigación.

Einstein[6]

[6] Fancoise Balibar, Einstein el gozo de pensar, 1a Edición, Ediciones Grupo Zeta, Bacelona, España, 1999, p.16.

Paradigma

Esta pequeña y frágil planta necesita estímulos, y sobre todo libertad, de lo contrario perece.

Einstein [7]

[7] Francoise Balibar, Einstein el gozo de pensar. 1a Edición, Editorial Grupo Zeta, Barcelona, España, 1999.

Paradigma

El niño es un ser con características propias
El niño no es un adulto en miniatura

En el año de 1740, Juan Jacobo Rousseau, (1712- 1778),[8] apasionado estudioso de los fenómenos naturales y del comportamiento social del hombre, preocupado por la educación, supuso que debería existir, ante todo, un profundo conocimiento de la naturaleza psíquica del educando, él dice: "Comenzad por estudiar mejor a vuestros alumnos, ya que de fijo no los conocéis". Con esta sentencia está manifestando la realidad que se vivía no sólo en el proceso educativo escolar sino en el ámbito social en general, donde poco se sabía del ser humano, de sus características, de sus necesidades; para la gente de esa época el hombre y la mujer eran desde su nacimiento eso, un hombre y una mujer de tal manera que no se hacía distinción en relación a las etapas por las cuales, en su evolución natural van pasando: infancia, adolescencia, juventud, madurez, vejez, senectud.

Rousseau llega a la conclusión de que el niño es diferente al adulto, por tanto requiere un trato especial que responda a su edad y fue el primero en proclamar la importancia de la infancia, es él quien destierra la idea de ver en el niño un hombre pequeño, es él quien descubre propiamente la infancia así como los derechos de los niños.

Repercusión de este paradigma en la ciencia de la educación.

No fue fácil que los pedagogos y en general la sociedad aceptara esta nueva forma de ver al educando. Como también fue difícil ver al niño como niño y no como pequeño adulto, no obstante que existieron pedagogos de renombre que pusieron con su actitud ejemplo, modificando el trato que se dispensaba a los educandos.[9] Juan Enrique Pestalozzi 1746-1827, Federico Froebel 1782-1852, María Montessori 1870-1952, entre otros, fueron educadores que realmente se interesaron en adaptar su trabajo, su mente y su actitud a las condiciones que prevalecen en la infancia.

El rechazo a esta nueva forma de ver la vida se dejó sentir; la negación al cambio fue notoria; la inconformidad a los nuevos planteamientos que venían a modificar el trabajo del docente y su relación con el alumno y la comunidad escolar fueron a tal grado, que se aferraron a la tradición y evitaron la transformación que exigía el avance científico.

Es hasta ya entrado el siglo XX cuando se registran algunos cambios en la acción educativa del maestro, lo cierto es que se despierta un importante impulso por el estudio de la infancia. Por un lado se trata de comprobar lo dicho por Rousseau; por otra parte se descubre que para tener un conocimiento más preciso de ella, es necesario dividirla en primera, segunda y tercera infancia, períodos con características específicas donde se demuestra que cada etapa, por la cual transcurre la infancia, marca diferencias significativas. En cada persona estos períodos pueden alargarse o restringirse ella depende de innumerables posibilidades.

[8] Francisco Larroyo, Historia General de la Educación, 15 edición, Porrúa, México, 1979, p.427.
[9] Ibidem op. cit. o. 493

El niño es un ser con características propias

Jean Piaget (1896- 1980),[10] maneja las siguientes "etapas del desarrollo" más conocidas en el ambiente educativo como etapas de la vida infantil, con las edades aproximadas, aclarando que él indica el comienzo de la etapa y algunas actividades típicas del crecimiento intelectual:

Etapa	***Comienzo***	***Brote de desarrollo cerebral***	***Actividades***
Sensorio motor	nacimiento	Multiplicación celular.	Percepción, reconocimiento. Coordinación de medios y fines.
Pre operacional	1-2 años	Elongación, ramificación y mielinización neuronal.	Comprensión de relaciones funcionales, juego simbólico
Operacional concreto	6-7 años	Multiplicación celular.	Percepción, reconocimiento. Coordinación de medios y fines.
Operacional formal	11-13 años	Multiplicación celular.	Percepción, reconocimiento. Coordinación de medios y fines.

Al admitirse que la infancia es una etapa que requiere atención especial, a fin de favorecer el desarrollo del ser humano para que éste logre su realización como tal, se inicia un interesante movimiento pedagógico de apoyo al educando.

Son muchos los estudios que se han hecho del desarrollo de la infancia, para el propósito de este trabajo se decidió usar la clasificación derivada de las investigaciones de Piaget sobre el desenvolvimiento de la mente.

Es importante considerar las características que los investigadores descubrieron sobre: la imitación, la curiosidad y el juego.

En el siglo XIX se dio mucha importancia a esas tres condiciones que presenta el niño y se constató que por naturaleza el pequeño imita, juega y es curioso. Estas características van a permanecer no sólo en la infancia, que es cuando se manifiestan de forma espontánea y generalizada, sino también en la juventud y en el resto de la vida donde se muestran de manera más selectiva y tranquila.

[10] Ed Labinowicz, Introducción a Piaget, 1a Reimpresión, Addison Wesley Longman México, 1988, p. 60.

La imitación.- Los niños tienden a imitar todo, esto indica que vale la pena poner frente al niño ejemplos o modelos dignos de ser imitados, de ahí la necesidad que el educador tenga una actitud y una manera de ser tal que cuide en todo momento su presentación, limpieza personal, actitudes, vocabulario, su control emocional y afectivo, así como su civilidad y formación psico pedagógica.

Muchos son los ejemplos donde se comprueba que el niño presenta una fuerte tendencia a la imitación. Si un pequeño vive aislado con una persona que es muda, este niño se limitará a emitir ruidos del entorno donde crece, pero no usará el lenguaje humano, no hablará puesto que las condiciones no le son propicias para aprender el lenguaje hablado. Las afirmaciones anteriores permiten observar la importancia que tiene la interacción en el proceso educativo.

El juego.- La movilidad es tan importante que de ella depende el crecimiento o desarrollo del ser humano. Generalmente los movimientos del pequeño parece que no tienen sentido de ser; él mueve sus piernas, sus brazos, hace esfuerzos por sentarse, por pararse, por trasladarse de un lugar a otro ya sea "gateando" o sosteniéndose de los objetos que lo rodean. Todo este ejercicio que se ha dado en llamar "juego" lo conduce a una etapa fundamental "la coordinación motora" sin la cual no podría tener control de sus movimientos. De ahí la importancia pedagógica de estimular dicha coordinación a través de actividades lúdicas.

Cuando la escuela cumple con dicho propósito se tendrán alumnos, sanos y felices dispuestos a llevar una vida limpia, agradable, repleta de valores con un alto sentido del honor.

Un pequeño que consigue su coordinación motora, está apto para realizar las diferentes tareas escolares, principalmente la escritura y todo tipo de actividades: dibujo, pintura, y otras acciones corporales como danza, educación física, etc. Es básico tener presente, en relación con esta cualidad del pequeño, que al atender al crecimiento del organismo se le apoya en su desarrollo integral.

Esta característica del niño no ha sido bien interpretada por los maestros, principalmente los tradicionalistas consideran que es tiempo perdido el que se dedica al juego y al ejercicio,

En algunas instituciones el recreo se ha transformado en un tiempo de quietud: se les obliga a estar sentados o de pie en los patios y corredores de la escuela o bien, lo sientan ante una computadora para que juegue con ella o simplemente se distraiga, esto da una idea de cómo han subestimado las necesidades y cualidades de la infancia.

El niño es un ser con características propias

La curiosidad.- El deseo de saber, la inclinación a comprender, el querer estar informado, la necesidad de entender y explicar las cosas son detalles que se derivan de la cualidad que presenta el ser humano y que se conoce como "curiosidad".

Esta tendencia es en sí una cualidad innata que favorece el logro de avivar el interés y la motivación de aprendizaje en el educando. Bien encauzada esta cualidad conducirá al logro de mejores resultados formativos, el maestro requiere de su habilidad para mantenerla activa en el proceso del aprendizaje, el estudio, la comunicación y la investigación.

El uso adecuado de las tres características esenciales del niño impulsa al educando hacia la formación de su personalidad, en una búsqueda de equilibrio junto con las demás capacidades que posee y con las de sus compañeros del grupo escolar. Sin embargo, se observa que estos tres reactivos innatos del ser humano no han sido hasta el momento, valorados y promovidos correctamente por el educador.

Ante la afirmación: "El niño no es un adulto en miniatura", se abre un amplio campo de posibilidades que el educador necesita tener en cuenta individual y grupalmente:

.- Conocer al niño.

.- Respetar su naturaleza.

.- Aprovechar su inclinación al juego, al movimiento.

.- Propiciar su tendencia a la curiosidad o a la investigación.

.- Saber del desarrollo de sus sentidos y de sus inteligencias emocionales.

.-Favorecer el desenvolvimiento de sus capacidades mentales y socioculturales.

.- Comprender sus actitudes e interacción grupal.

.- Apoyar su creatividad.

.- Adecuar los procesos a las capacidades del niño y del grupo.

.- Tener presente que es niño.

Lo anterior, sumado a otras características del infante, permitirán al educador facilitarle su aprendizaje y en general su realización como ser humano, sin olvidar que se desenvuelve en un ambiente familiar comunitario con el cual su crecimiento marca las necesidades y posibilidades.

Por ejemplo, si sabemos que es hasta los 11 o 13 años que se presenta la posibilidad de que capte pensamientos proposicionales, se requiere esperar el momento adecuado para caminar por ese terreno, no debe forzarse hasta que logre el desenvolvimiento requerido para efectuar razonamientos lógicos. Mientras mayor es el número y mejor la calidad de estímulos sensitivos que recibe el Sistema Nervioso Central, mayor será el número de arborizaciones dendríticas y por ende de asociaciones neuronales, entre las diferentes áreas de la corteza cerebral.

Aparentemente son muy diversos los factores que intervienen en el proceso, desde la calidad del estímulo y el intervalo con el que son proporcionados, hasta el número y magnitud de los períodos de reposo, por tanto se colocará al pequeño en condiciones ambientales adecuadas para que logre su evolución de manera natural.

El proceso educativo ha de estar acorde con los avances específicos que tienen lugar en el mundo interno del educando; su crecimiento marca las posibilidades para adaptar el ritmo de aprendizaje. No es correcto alterar esa marcha normal, es necesario en muchos casos esperar a que el momento sea propicio, todo depende de las condiciones particulares del alumno, pero esas situaciones de espera o aceleramiento no están definidas ni determinadas en el ritmo "normal" de desenvolvimiento.

Este paradigma existe desde el Siglo XIX, sacudió las conciencias de intelectuales y en general de las personas directamente relacionadas con el niño, quienes propagaron que el niño no es un adulto en miniatura; sin embargo en pleno siglo XXI se continúa tratando al infante como hombre pequeño.

Los maestros siguen interpretando y respondiendo a las travesuras y lenguaje del niño como si vinieran de un adulto. Los padres aún antes de que el pequeño nazca ya lo están viendo como un hombre o una mujer, sueñan y ven a su bebé como el médico que ellos quieren que sea, médico como su papá, luchan y se afanan para lograrlo. Y mientras llega ese día, los años pasan, jamás lo vieron como niño ni le dejaron disfrutar su infancia, lo que es peor lo privaron del afecto, de la atención y del amor al cual tiene derecho.

La niñez es una etapa de la vida evolutiva del ser humano. Una etapa con características propias que el adulto debe respetar, alentar y apoyar en su crecimiento natural.

"El todo es algo más que la suma de sus partes"

La Gestalt.

Paradigma

El ser humano como una unidad.- el todo en el todo.[11]

El todo es algo más que la suma de sus partes.

En los años de 1920 a 1940 los científicos alemanes con su escuela de La Gestalt, conocida como una escuela psicológica de investigación, asombran al mundo con el descubrimiento científico donde demuestran que el hombre es una unidad y que ésta es algo más que la suma de sus partes. Por ello es necesario captar al ser humano como una unidad que se comporta y actúa como tal.

En este sentido se registraron profundos cambios en la ciencia médica, en la química, en la psicología, en la sociología, en la filosofía. Ahora se trata de un nuevo enfoque que vino a explicar muchos problemas cuya solución se escapaba, esta innovación de captar que el hombre es una unidad, brindó la oportunidad de captar miles de situaciones que no se habían percibido y obstaculizaban el avance de la humanidad de ser cada vez más aptos para servir mejor.

Por ejemplo, un bolígrafo es más que la suma de sus partes; al separarlas ya no es un bolígrafo; tampoco al juntarlas en un grupo, no es en sí un bolígrafo, surgió todo un vasto campo de posibilidades que condujeron a entender la importancia de las asociaciones, las correlaciones, la comunicación, los lazos de unión, las interacciones, la intercomunicación, que existe entre las partes y que son en sí, el fundamento que da lugar a "ese todo que es algo más que la suma de las partes".

Como todo cambio su aceptación no fue prontamente asimilada, pasó tiempo antes de que esas conexiones entre las partes fueran captadas y se comprendiera que precisamente esos nexos son los que determinan la unidad y es el hecho que invita a comprender que realmente el todo está en el todo.

También es interesante observar que después de haber visto algo, al cerrar los ojos se puede apreciar lo que se vio en vigilia, sin importar que haya pasado tiempo entre ver, con los ojos abiertos y posteriormente ver, con los ojos cerrados. En ese simple enfoque del ojo hacia determinado objeto se registra no sólo la intervención de todos los componentes del organismo sino también de múltiples facetas: cognoscitiva, emocional, sensorial, somática, psíquica. El hecho de ver algo, pone en juego, además de otros órganos del sistema orgánico del ser humano, conocimientos anteriores, sensaciones, sentimientos, capacidades mentales que exigen una explicación.

Este paradigma hace florecer, dentro de la ciencia de la pedagogía el principio de la educación integral, la idea de que el hombre es una unidad, es un todo global, que actúa e interactúa con el entorno en una válida interacción.

¿Por qué educación integral? Porque el educando es en sí una unidad global, es el todo. Existe en él toda una red de comunicación, misma que se activa ante la presencia de un detonante que pone en marcha espacios, funciones y acciones insospechadas, muchas de ellas ni siquiera pensadas o imaginadas por el educador.

[11] Por 3 Iniciados, El Kybalión, 6a Edición, grupo Editorial Tomo, México, 2008, p. 59.

El todo es algo más que la suma de sus partes.

El maestro tendrá que ser consciente de que las partes están integradas a ese todo, no descuidar ningún detalle, cubrir todos los aspectos, toda la energía de su ser tratando al alumno como una unidad, procurando ejercer tal influencia en él, hasta lograr que manifieste "lo de adentro, afuera".

La fuerza del ser humano radica en su interior. Por lo que no es suficiente ejercer en el alumno acciones encaminadas a cubrir los aspectos superficiales y externos del organismo, como hasta el momento se ha hecho.

Se ha creído que abriendo un abanico de asignaturas donde estén presentes los diferentes rubros del acervo humano, donde se incluyen aspectos cognitivos, afectivos, sensitivos y artísticos y disponiéndolos para que el alumno capte esta gran variedad de conocimientos, se cumple con las exigencias de la formación integral, pasando por alto el concepto fundamental que determina el principio de lo que se entiende como "el hombre es una unidad", "el hombre es el todo", "el hombre es un ser global, un ser integral".

Se requiere aceptar que existe, en la constitución normal del individuo, una fina red de conexiones, de interacciones, entre todas las partes que lo conforman y que este entretejido es precisamente la energía, el elemento que impulsa y ofrece dentro de la relación que guarda entre sí, ese algo más que la suma de las partes

No basta reconocer las partes del ser humano, en realidad lo que le da calidad de hombre es lo que se localiza en esa malla difícil de percibir, pero que es en sí, la que establece relación en todas las partes y es la que ofrece un resultado superior a la simple reunión de éstas. Es una trama que involucra de manera envolvente hasta las más desapercibidas partículas que componen ese todo que en este caso particular, denominamos hombre. Esa red marca los puntos que fungen como detonadores a fin de activar los potenciales energéticos que se requieren para obtener, como producto esencial, la educación integral.

Favorecer, a través de estas relaciones las diferentes potencialidades del sujeto; lograr que esta malla se ponga en funcionamiento y avive la energía que la mente y en general el organismo guarda, son en sí las acciones que conducen hacia la educación integral. En una palabra, si se quiere hacer realidad la educación integral en el alumno, el educador necesita poner en acción el potencial energético del educando, aprovechando recursos didácticos y pedagógicos que permitan apoyar el desenvolvimiento de las capacidades intelectuales y emocionales del alumno.

La educación integral es el trabajo basado en los conocimientos de los avances científicos y tecnológicos más modernos que puede utilizar el educador para ir directamente al interior del individuo a fin de impulsar, de acuerdo a la ciencia pedagógica, todos los resortes energéticos que de manera potencial conserva el hombre, con el propósito de apoyarlo en su propia realización como ser humano.

El ser humano como una unidad.- el todo en el todo.

Este interesante paradigma da lugar a una serie de situaciones que el educador puede considerar para cumplir adecuadamente con la educación integral:

- Entender las relaciones que se activan al detonar un determinado proceso de aprendizaje mediante un ejercicio, juego o actividad.

- Tomar en cuenta los órganos del educando que se pretenden apoyar en su desenvolvimiento, a fin de que exista el equilibrio correspondiente.

- Aprovechar los recursos más adecuados para motivar al educando y facilitar así la educación integral.

- Atender en todas las actividades el equilibrio armónico de los hemisferios cerebrales.

- Influir didáctica y pedagógicamente en el educando considerando que es un todo unitario, para encontrar la estabilidad física, intelectual y emocional.

- Fortalecer en los educandos las relaciones interpersonales e intrapersonales mediante la interacción y la actividad grupal.

Es un grave error creer que el placer de observar e investigar puede ser inducido por la coacción o el sentimiento del deber. Pienso que hasta un animal de presa, en buen estado de salud, se le puede privar de su voracidad obligándole a comer cuando no tiene hambre bajo la perpetua amenaza de un látigo.

Einstein[12]

[12] Francoise Balibar, Einstein el gozo de pensar. 1a Edición, Editorial Grupo Zeta Barcelona, España, 1999, p. 17

Paradigma

El átomo es divisible. La energía atómica

Nada reposa, todo se mueve, todo vibra, tiene rotación y se traslada[13]

En el tiempo comprendido entre 1850 y 1900 los científicos pusieron en duda la indivisibilidad del átomo y fue así como en experimentos de electroquímica, en que aplicaron la electricidad llegaron a descubrir que el átomo está formado a su vez por partículas aún más pequeñas.

A pesar de que el átomo es pequeño, las partículas que lo forman son aún más diminutas; por ello la mayor parte del espacio intraatómico está vacío. Los científicos consideraban que el átomo era la partícula más pequeña de la materia por lo cual se le consideraba la unidad indivisible vislumbrando así que el átomo es divisible. Es a partir del año de1934, cuando se puso mayor atención al estudio de la energía que estas partículas desarrollan.

Cuando se comprobó que el átomo era divisible, dejando de ser así la unidad indivisible más pequeña, se descubrió algo fundamental: el movimiento, la vibración, el traslado, la rotación. La vibración es un principio general que se manifiesta en todo el universo. En particular en el átomo. El movimiento intenso y rápido que acompaña a los átomos, permite la explicación de la existencia de la energía o fuerza que potencialmente se localiza en esas partículas.

Los átomos forman las moléculas mismas que se hallan en constante movimiento y vibración. A su vez los átomos están compuestos por corpúsculos, llamados "electrones", "iones" que también se encuentran en un estado de rapidísima vibración, girando unos en torno de otros. La actividad vibratoria incrementa el número de contactos sinápticos y por ende el número de posibles asociaciones. Estas asociaciones enriquecidas con toda la estimulación ambiental externa e interna, pueden generar una respuesta que en la inmensa mayoría de los casos, queda recluida en el pensamiento y a veces, genera una respuesta de naturaleza operativa, que es la que verdaderamente permite, en cierta forma, valorar la calidad del proceso.

La vibración y el movimiento en ocasiones son tan intensos que prácticamente pueden considerarse como si estuvieran en reposo. En realidad se puede comparar con un abanico eléctrico, si se mueve lentamente se pueden apreciar las aspas, pero cuando ese movimiento es vigoroso, el ojo no es capaz de percibirlo y da la impresión de que está inmóvil.

La energía y la fuerza que las partículas son capaces de generar es tal, que puede salirse del control científico. Recuérdese que de la energía, los científicos como Albert Einstein, obtuvieron la bomba atómica y la bomba H. Así mismo, como se sabe esta energía se utiliza en diferentes artefactos domésticos y en muchas situaciones que brindan comodidad y utilidad al hombre.

[13] www.whatthebleep.com En esta dirección podrá usted encontrar más información, si es que así lo requiere. El movimiento atómico es vibratorio, de traslado y rotativo.

El átomo es divisible. La energía atómica

La energía puede irradiar calor, luz, electricidad. También es posible acelerarla o desacelerarla cuando se acomodan los átomos adecuados.

El paradigma que es objeto de estudio, ofrece a la ciencia pedagógica el interesante principio de la vibración, de la energía que está contenida en el individuo: Nada reposa, todo se mueve, todo vibra, todo se transforma. Esta característica es la que desarrolla la energía o fuerza que mueve al hombre a actuar, a pensar, a ser.

Con ello la ciencia pedagógica se fortalece, brindando nuevos enfoques para comprender al ser humano y medios didácticos que aprovechen toda la energía para favorecerlo, a fin de que su educación sea más pertinente y natural, y que logre su realización en pleno uso de sus capacidades y su energía.

Cuando el educador es consciente del potencial energético de su alumno, encontrará mejores posibilidades para conseguir, aplicar y utilizar toda la fuerza que está en su interior, fuerza que de no ser explotada y debidamente encauzada se desperdiciará.

Corresponde al pedagogo buscar los elementos y recursos didácticos para lograr el aprovechamiento máximo de la vibración, ya que:

- El educando posee un gran potencial de energía.

- La energía acumulada necesita cumplir su propósito de contribuir al desarrollo del ser humano.

- Si educar es "sacar fuera", manifestar o expresar toda esa energía requiere tener la oportunidad para lograrlo.

- El aprendizaje es innato y aumenta si hay las condiciones para su desarrollo.

La idea es apoyar al alumno en el uso de sus capacidades y hacerlo consciente de ese potencial para que trate de progresar en su avance particular hasta llenar sus pretensiones como ser humano.

El movimiento vibratorio que compone al sujeto es capaz, por la fuerza que posee, de poner en movimiento las diferentes capacidades del alumno apoyándolo en el desenvolvimiento de las mismas gracias a las posibilidades de asociación que provoca. Es decir, se llegó a la conclusión de que "la capacidad de aprendizaje es innata" debido a la energía en constante vibración que existe en el mundo interno del hombre.

Por tanto, si el aprendizaje es innato el maestro debe cambiar su función, dejar de enseñar para transformarse en la persona que coloca las circunstancias, de tal manera que el educando, en uso de su libertad, "construya" su propio aprendizaje.

Nada reposa, todo se mueve, todo vibra, tiene rotación y se traslada.

El problema del maestro radica en considerar que su función es "enseñar", "informar", "transmitir conocimientos", como se ha hecho y sostenido durante años y siglos, ya sea de manera individual o colectiva; utilizando elementos electrónicos o medios didácticos, pero en todo caso, no deja de ser una "entrega de conocimientos" del maestro al alumno, con la esperanza de que éste los asimile o los grabe en su mente a través del método de ensayo y error tan utilizado cuando no se tenía acceso al método científico, al del razonamiento lógico y del examen crítico. El maestro puede efectuar brillantemente su trabajo si logra tener los conocimientos científicos, técnicos y pedagógicos de las últimas décadas.

No existe un patrón de "aprendizaje"; cada persona aprende conforme su capacidad, interés y características particulares, por lo que son múltiples las formas de aprender; sin embargo, hoy sabemos que esta capacidad innata de captar conocimientos, coloca al educando en condiciones de "construir su propio aprendizaje".

El educador está llamado a prepararse y ser científico, en primer lugar porque lo que maneja es una ciencia, la pedagógica o ciencia de la educación y en segundo lugar, porque esta ciencia se fortalece con los avances científicos y tecnológicos que están constantemente alcanzando nuevas metas.

El maestro, en la actualidad cuenta con recursos y suficientes investigaciones que respaldan el cometido de la pedagogía para hacer efectiva la educación de los seres humanos de quienes depende el tipo de sociedad que queremos tener, misma que no se logrará si se continúa con la función tradicional que venía desempeñando el maestro.[14]

Respetando la personalidad en formación de los estudiantes, el profesor trabajará sin imponer el conocimiento, sin hacer memorizar los datos, sin trasmitir, repetir y copiar textos e información de forma automática, dando apertura a una educación más libre, humana y competitiva, para resolver los problemas que la vida le presenta hoy y mañana.

Se entiende entonces la transformación del proceso enseñanza-aprendizaje, puesto que ya la función es observar el desenvolvimiento del educando, apoyarlo en el crecimiento de sus capacidades y en el uso que haga de su potencial energético; facilitarle el aprendizaje constructivo y ayudarlo, a fin de que sea consciente de lo que es capaz de hacer.

[14] La ventaja en nuestros días es que se cuenta con material y ricos conocimientos para encauzar correctamente al educando sin necesidad de caer en al mecanización y en el error de imitarlo.

La no-separabilidad, es la característica más sorprendente de la teoría cuántica: estamos tan acostumbrados en nuestro mundo macroscópico a pensar en las cosas como separadas unas de las otras, que nos cuesta imaginar que eso no pueda ser cierto en el nivel microscópico.

Einstein[15]

[15] Francoise Balibar, Einstein el gozo de pensar. 1a Edición, Ediciones Grupo Zeta Barcelona, España, 1999, p. 102

Paradigma

El cerebro. La mente.
Lo que ocurre adentro, ocurre afuera[16]

La mente ha sido motivo de inquietud para los intelectuales quienes, desde las épocas más remotas han tratado, con los medios a su alcance, explicar el delicado y maravilloso instrumento que posee el ser humano y que le permite captar, analizar, razonar, entender los hechos y acontecimientos que existen, transformándolos, enriqueciéndolos y produciendo nuevas condiciones.

Se ha estudiado el cerebro y se ha encontrado que el hombre está condicionado a creer que el mundo externo es más real que el interno; sin embargo, el nuevo modelo de ciencia indica justo lo opuesto, que lo que ocurre adentro, creará lo que ocurre afuera. Es decir, en la mente radica la fuerza fundamental que impulsa nuestra vida como seres humanos conscientes ya que contiene un fuerte potencial de energía.

"Lo que ocurre dentro, creará lo que ocurre afuera" es en sí uno de los pilares de este paradigma, de gran importancia para la educación. Sócrates lo había detectado y logró llevarlo a la práctica a través del método mayeútico que consiste en "sacar fuera" los elementos que existen en el interior y crear con ellos lo que ocurre afuera. En ese entonces Sócrates se basó en suposiciones, puesto que no existían los medios científicos para comprobarlo y los pedagogos continuaron entregando a los discípulos los conocimientos ya hechos, o como posteriormente diría Luis Enrique Pestalozzi, lo que hacían era "llenar de palabras la cabeza" propiciando un aprendizaje mecánico, memorístico, repetitivo, imitativo, evitando en gran parte la originalidad y la productividad que son el resultado natural del razonamiento, de la comprensión lógica, en general del entendimiento.

Este paradigma crea la necesidad de que el maestro cambie su actitud ante el trabajo escolar, su función es "sacar" las reflexiones, las observaciones, los juicios, las ideas, los conocimientos y hacerlas que se manifiesten en el exterior. De esta manera niños y jóvenes van elaborando su propio pensamiento, integrando su criterio y fortaleciendo la creación de juicios para enriquecer su originalidad y productividad. Pero sobre todo, para activar el potencial energético que poseen y favorecer su capacidad de aprendizaje.

En realidad se trata de que el alumno encuentre la necesidad de "sacar" las ideas y conocimientos internos; este afán de que el interior se manifieste, conviene se realice mediante interacciones fluidas y comentarios entre equipos o parejas de estudio; encuentros intelectuales con amigos; puestas en común o trabajo grupal donde se perfile el cambio de ideas, de pensamiento o se concreticen, diálogos, comentarios, observaciones, reflexiones, etc.

De los estudios al cerebro por tomografía o tácticas computarizadas, se ha demostrado que cuando se pide al sujeto que miran un objeto, ciertas áreas cerebrales se iluminan. Después se le indica cierre los ojos e imagine el mismo objeto; al hacerlo,

[16] *Por tres iniciados. El Kybalión, p. 17, El principio de la reciprocidad.*

las mismas áreas del cerebro se iluminan. Ello provocó que los científicos se preguntaran ¿quién ve? ¿el cerebro o los ojos? y, ¿qué es la realidad?, lo que vemos con nuestros ojos o lo que vemos con el cerebro. La verdad es que para el cerebro, dice la ciencia, no hay diferencia entre lo que ve en su entorno o lo que imagina, lo que queda comprobado porque se activan las mismas redes neurológicas en ambos casos.

Es difícil definir la capacidad de captación del cerebro, es bombardeado por gran cantidad de información que el hombre va procesando por medio de sus órganos sensoriales, quedándose con la que llega a la conciencia y le resulta más útil. Esto significa que la realidad ocurre en el cerebro todo el tiempo.

Un ejemplo para entender la función de este órgano es la cámara fotográfica, pues percibe mucho más de lo que enfoca, no tiene objeción, ni juicios; de la misma manera el cerebro registra todo lo que tiene habilidad de percibir. En este sentido, el cerebro se relaciona con los antecedentes previos que el hombre conserva, esto permite unir los patrones que ya existen dentro del ser y desde luego enriquecen la comprensión de lo que se logra apresar.

El cerebro es competente para realizar millones de cosas distintas y las personas deberían saber su inmenso potencial y lo increíble que son sus mentes. No sólo eso, sino que esta maravillosa fuerza, tiene más poder de lo imaginable, de ahí la importancia de que el ser humano sea consciente de su potencial y entender a la gente con la que trata, las cosas, los conocimientos y finalmente darle más sentido al mundo y a la vida.

En un momento dado el hombre tendrá que darse cuenta y ser plenamente consciente de que él es más, mucho más de lo que cree ser; el hombre puede influir en su entorno y transformarlo, afectar el espacio, relacionarse con la gente y ayudarla u obtener algo de ella; puede contribuir en el futuro; aprender a ser creativo efectivo; invadir el espacio con ideas y participar en su propio destino; en realidad el hombre es responsable de todo ello.

El ser humano al aplicar su potencial energético se dará cuenta de que su entorno no está separado de él; ambos son parte de una unidad; comprenderá que está interconectado a todo; que no está solo. Es decir, sí él como hombre puede influir en el entorno, con la gente, en el espacio, en el futuro…todo eso actúa también en él en un intercambio sutil muy efectivo demostrando que es parte de un todo.

Si dicha energía no se utiliza, se pierde, lo que es inadmisible y sin embargo, generalmente es eso lo que sucede. La energía está ahí y no somos capaces de utilizarla. Es decir, al ser conscientes de la existencia de esta gran fuerza, la escuela tiene la obligación de ejercitarla y ponerla a disposición del hombre quien se encargará de explotarla en beneficio de sí mismo y de la comunidad social.

Los estudios científicos realizados sobre el cerebro y su funcionamiento ofrecen a la ciencia de la pedagogía un amplio y rico recurso que favorece la tarea del maestro en su función de educar, principalmente a niños y jóvenes.

Es fundamental entender que las capacidades mentales son susceptibles de desenvolvimiento. Apoyándose en este hallazgo de vanguardia puede ayudarse al educando para que haga un buen uso de su energía mental, al máximo de sus propias posibilidades.

Recursos pedagógicos que permiten el desenvolvimiento de las capacidades mentales:

.-El entendimiento que de las cosas puede lograr el ser humano, depende en mucho de la evolución de sus capacidades mentales.

.-El razonamiento lógico, la habilidad crítica y la capacidad de formar juicios científicos y filosóficos son el resultado de aplicar la mente en la comprensión de los conocimientos y la solución de la problemática que la vida propone.

.- La creatividad, originalidad y productividad son la consecuencia lógica del desenvolvimiento de las capacidades mentales o intelectuales.

.- El uso y comprensión del lenguaje en todos sus aspectos.

Las capacidades mentales del ser humano son muchas; sin embargo, se favorecerá aquellas que presenten mayor utilidad para despertar en el educando la sensibilidad necesaria, a fin de responder a sus intereses más inmediatos como son la observación, la comparación, el ordenamiento, la clasificación, el análisis, la síntesis, la inducción, la deducción, el pensamiento reversible, la abstracción, la generalización, el pensamiento crítico, el pensamiento lógico y el científico.

Las capacidades integran el todo; al presentarlas por separado se pretende reconocer sus características particulares y definir el tratamiento al cual se someterán para lograr el desenvolvimiento individual que operará como parte de ese todo. Se usarán materiales, ejercicios y actividades que faciliten el desarrollo, por ejemplo de la observación, sin embargo se enriquece la actividad mental en general dado que concurrirán en dicha acción, en mayor o menor grado las otras capacidades mentales porque la mente es una unidad.

Es válida la separación "artificial" antes mencionada de las capacidades intelectuales o mentales, pues en cada caso específico el detonante va encaminado a fortalecer precisamente las características condicionales que presentan de manera particular cada una de las habilidades. Es un recurso didáctico para encauzar interactivamente todas las fortalezas a fin de lograr mejores resultados en beneficio de la formación interactiva de los educandos.

Los estudiantes que avanzan en el desenvolvimiento de sus capacidades mentales y las aprovechan conscientemente estarán aptos para cualquier reto, se transformarán en seres creativos con gran originalidad, se sabrán productivos y apoyarán siempre con propuestas innovadoras a la colectividad humana Serán seres que han despertado al entendimiento, que logran comprender el mundo dispuestos a contribuir de manera conjunta al progreso de la humanidad.

Mucho o casi todo lo que sucede en las escuelas, sucede porque así se hacía en las generaciones precedentes, no porque tengamos unos motivos hoy en día.

Howard Gardner [17]

[17] Howard Gardner, Inteligencias Múltiples, La teoría en la práctica, p. 212.

Los hemisferios del cerebro

Izquierdo. Su potencial en la adquisición de conocimientos Derecho. La emotividad, el arte y la educación física

Desde el siglo XIX los científicos están obsesionados con las diferencias funcionales entre los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro. Inicialmente se prestó atención únicamente al hemisferio izquierdo como responsable de la actividad lingüística y cognoscitiva y de la gran funcionalidad de dicha área, en la actualidad la incorporación de las técnicas de neuroimagen funcional ha facilitado la identificación de algunas asimetrías interhemisféricas, razón por la cual los investigadores se han interesado por el estudio de esta gran área cerebral derecha, en la cual se localiza una importante riqueza de energía que apoya el desarrollo del ser humano.

La dinámica que con tanta pericia desempeña el hemisferio izquierdo en su actitud cognoscitiva y en esa formidable red de comunicación con su mundo interior al que le proporciona los medios para manifestarse y expresarse enlazándolo a su vez con el asombroso mundo exterior que conforma su entorno, ha sido motivo de importantes investigaciones a fin de entender el funcionamiento de esa formidable pieza del ser humano que ofrece la oportunidad de comprender, interpretar y percibir inteligentemente todo. Sin embargo, como se aclaró en su momento, esta fuente de energía tan poderosa permanece al servicio del hombre, en la mayor parte de los casos de él depende aprovecharla al máximo de su capacidad. Es aquí, donde interviene la didáctica y la pedagogía; donde se inicia la verdadera educación científica; donde de manera sistemática, dosificada y cuidadosamente planeada, el pedagogo favorece el desenvolvimiento de esas capacidades mentales, que posee el niño y cuya operatividad estimula las energías que potencialmente están ahí, en espera de un uso adecuado.

Hasta este momento se ha privilegiado la atención a esa maravillosa área que conforma el hemisferio izquierdo del cerebro, cuya capacidad ha logrado transformar este mundo cada día más difícil de entender. Sin embargo, los científicos localizaron en el área derecha del cerebro, centros tan importantes como la emotividad, la vida sensible, la delicada inclinación a las artes, a la cultura, aspectos que van fortaleciendo la formación de la personalidad.

El potencial energético concentrado en el hemisferio derecho del cerebro es tal, que es necesario aprovechar los medios didácticos y pedagógicos para activarlo y encauzar a mujeres y varones para que lo apliquen conscientemente, a fin de equilibrar la fuerza de ambos hemisferios que viene a establecer lo indispensable para que surja, sin mayores problemas y en todo esplendor y magnitud, el ser humano integral que desde siempre se ha deseado obtener como consecuencia del trabajo escolar.

Las investigaciones dedicadas al estudio del hemisferio derecho proporcionan a los educadores fundamentos científicos para elaborar materiales, juegos, ejercicios y actividades que apoyan el desenvolvimiento de todo ese potencial energético, que unido al del hemisferio izquierdo integran todo un mundo de posibilidades para la formación del educando.

Los hemisferios del cerebro

José Antonio Portellano, de la Universidad Complutense de Madrid, en forma muy práctica expone las funciones de cada uno de los hemisferios:

Hemisferio izquierdo del cerebro:

De un modo genérico, recibe la denominación verbal o lingüístico porque es dominante en todas las modalidades de lenguaje oral y escrito.

Utiliza estrategias analítico- secuenciales para el procesamiento de la información y lo hace de un modo deductivo, abstracto, digital, racional y proposicional.

Es dominante para la expresión de las emociones positivas. Se produce un mayor grado de activación metabólica y neurofisiológica durante el procesamiento de emociones positivas en el hemisferio izquierdo.

Es el hemisferio dominante para el razonamiento matemático, ya que el Área 40 del lóbulo parietal del hemisferio izquierdo es el principal centro responsable para las operaciones y el pensamiento matemático.

Su organización neural es de tipo focal, presentando áreas funcionales más localizadas que el hemisferio derecho.

Hemisferio derecho del cerebro:

Se le considera como el hemisferio espacial o no verbal, porque es dominante en las actividades que requieren procesamiento viso espacial como lectura de mapas, orientación en el espacio, identificación de caras, memoria espacial, procesamiento de figuras percibidas mediante el tacto o la vista, etc.

Sus capacidades lingüísticas son muy limitadas ya que es incapaz de producir lenguaje y tiene aptitudes muy limitadas para la comprensión verbal. De forma complementaria interviene en la regulación de la prosodia, la entonación y lingüística y la creatividad literaria.

Es el hemisferio dominante en el control de la atención, tanto en la regulación del nivel de alerta como en la atención sostenida.

Utiliza un tipo de procesamiento aposicional, caracterizado por el estilo cognitivo, intuitivo, imaginativo, sintético, simultáneo, concreto y emocional, es decir, procesa la información de un modo holístico y gestáltico. También se le considera como el hemisferio imaginativo y artístico

Es dominante en la expresión de emociones negativas. Se produce un mayor grado de activación metabólica y neurofisiológica en el procesamiento de emociones negativas.

Su organización neural es más difusa que la del hemisferio izquierdo y sus funciones tienden a estar más distribuidas.

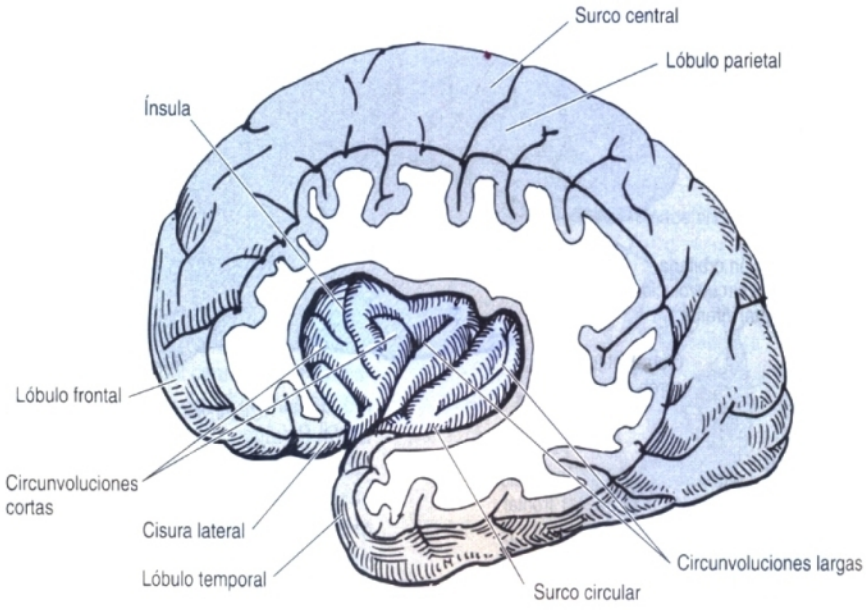
Existen dos estilos cognitivos relacionados con la hemisfericidad cerebral:

a. Estilo analítico, más relacionado con el predominio funcional del hemisferio izquierdo. Se caracteriza por la tendencia al uso de estrategias de tipo proposicional para la resolución de problemas. Es más frecuente en varones diestros y posiblemente esté relacionado con un mayor grado de asimetría cerebral.

b. Estilo holístico-intuitivo-sintético, más estrechamente relacionado con el predominio funcional del hemisferio derecho. Las mujeres y los zurdos tienden a emplear más este tipo de estrategias de tipo bihemisférico, como consecuencia de su mayor grado de simetría cerebral.

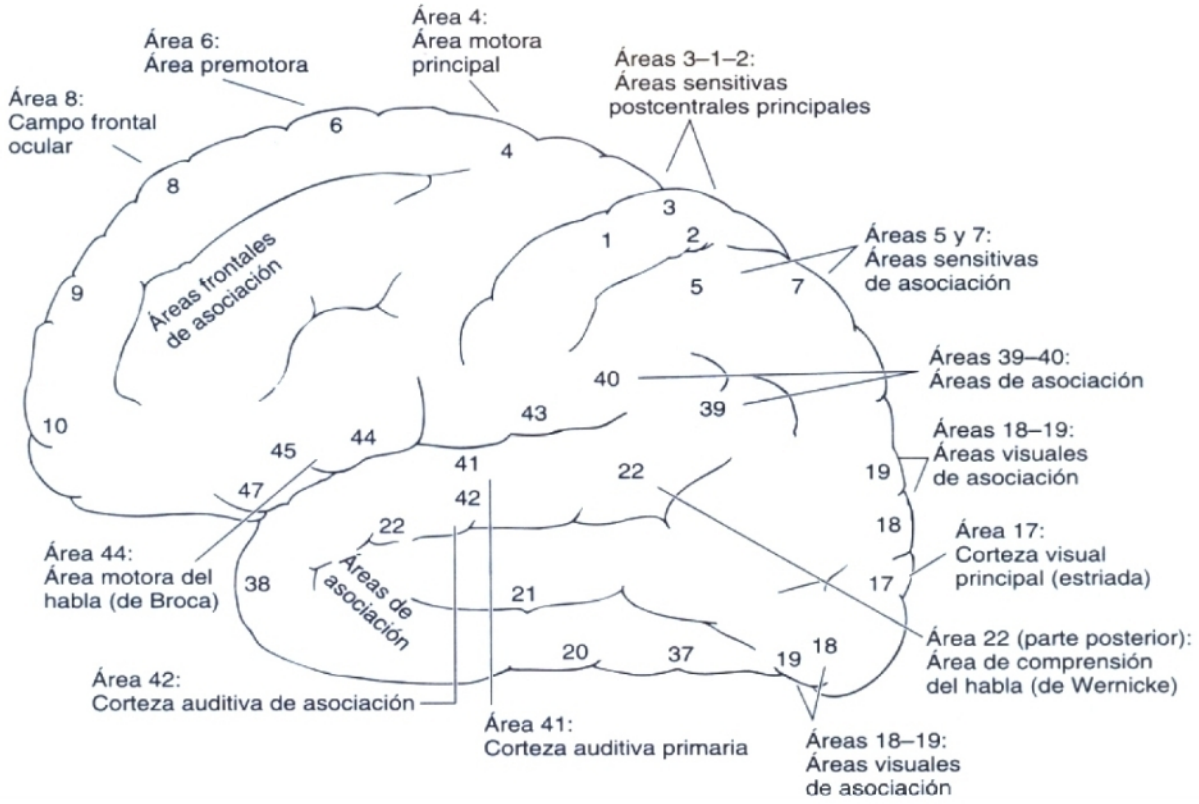
Aun cuando existe la simetría cerebral, es necesario que en el proceso de la educación por ningún motivo se descuide el material didáctico y pedagógico que apoya el desenvolvimiento de la sensibilidad y la creatividad propia del ser humano y que se localiza en el hemisferio derecho del cerebro.

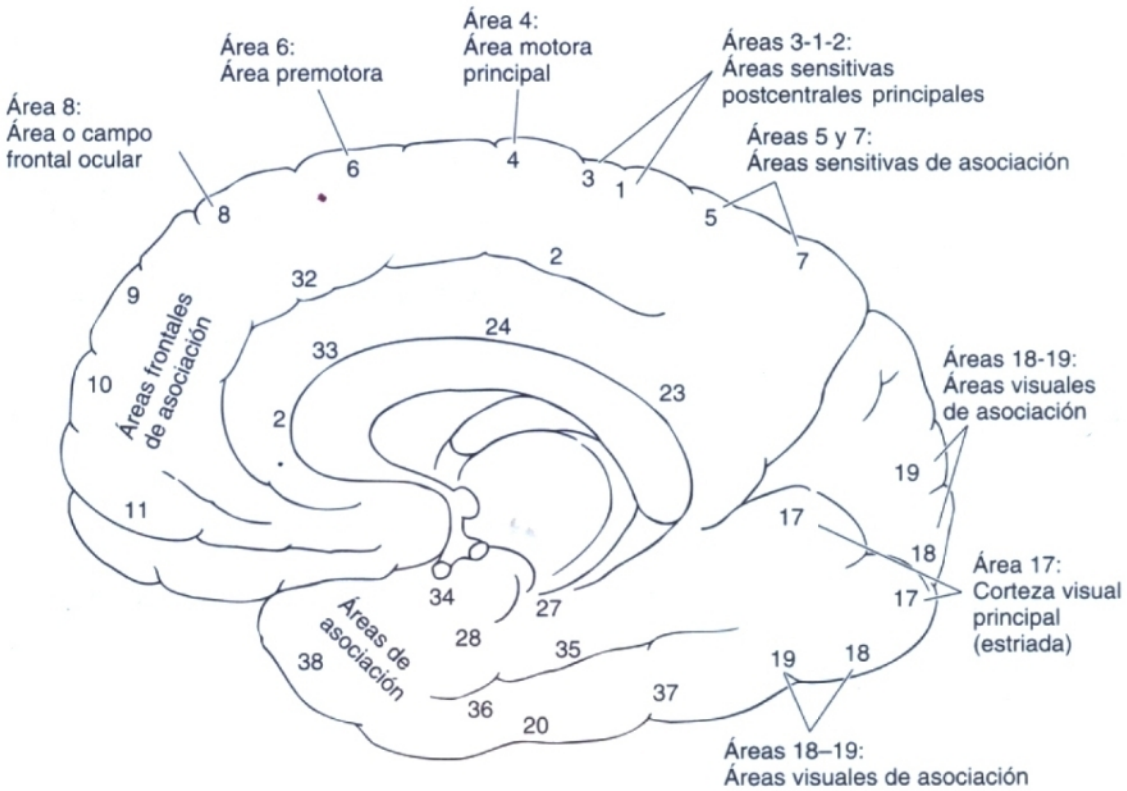
Hemisferio izquierdo del cerebro[18].



[18] José Antonio Portellano, Introducción a la Neruropsicología, p. 83.

Áreas corticales de Brodmann[19]

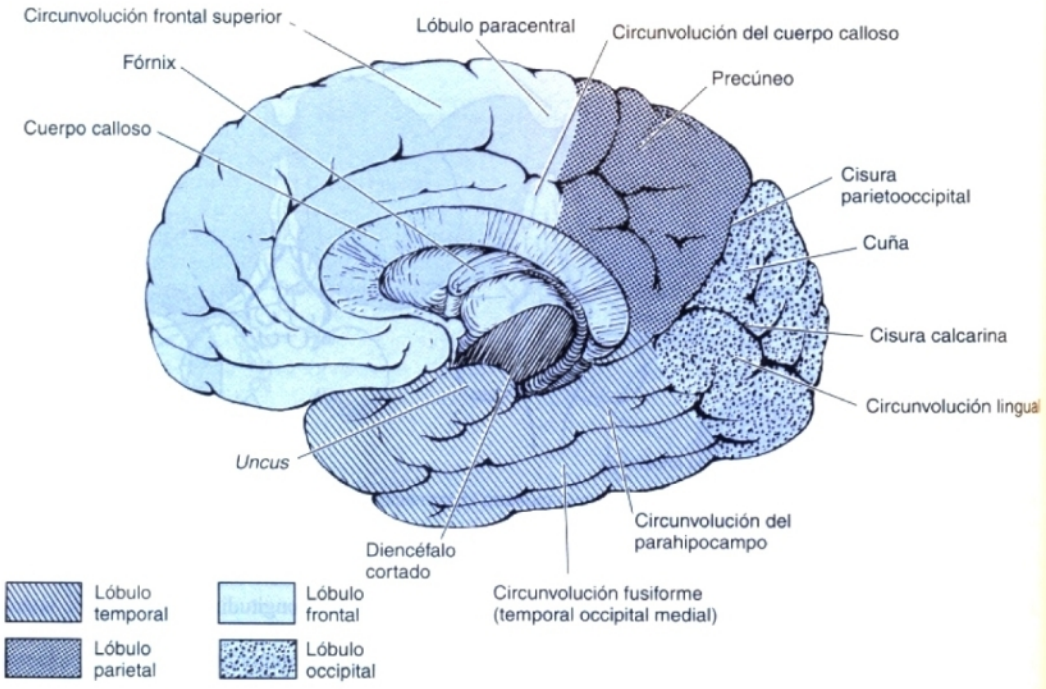




[19] Ibidem op. cit. p. 84

Cuadro 10.1 Áreas corticales especializadas.				
	Área de Brodmann	Nombre	Función	Conexiones
Lóbulo frontal:	4	Corteza motora primaria.	Activación de músculos voluntarios.	Contribuye al tracto corticoespinal.
	6	Corteza premotora.		
	8	Campo ocular frontal.	Movimientos oculares.	Envía proyecciones al centro de la mirada lateral (formación pontino reticular paramedia)
	44, 45	Área de Broca.	Aspectos motores del habla/ lenguaje articulado.	Proyecciones al área de Wernicke vía fascículo arqueado.
Lóbulo parietal:	3, 1, 2	Corteza sensitiva primaria.	Somatosensorial.	Aferencias desde PLV, PMV.
Lóbulo occipital:	17	Corteza estriada= corteza visual primaria	Procesos de estímulos visuales	Aferencias desde elgeniculado lateral únicamente. Proyecciones a las áreas 18, 19.
	18, 19	Extra estriada=corteza visual de asociación.	Procesos de estímulos visuales	Aferencias desde el área 17.
Lóbulo temporal:	41	Corteza auditiva primaria.	Procesos de estímulos auditivos.	Aferencias desde el geniculado medial
	42	Corteza auditiva de asociación.		
	22	Área de Wernicke.	Comprensión del lenguaje.	Aferencias desde la corteza de asociación auditiva, área de asociación visual, área de Broca (vía fascículo arqueado).

Hemisferio derecho del cerebro.



Es lógico entender que si no fue posible tener conocimientos suficientes sobre las funciones del hemisferio derecho, se haya descuidado atender esa área, a tal grado que ni siquiera se le tomaba en cuenta y se puede decir que hasta se le ignoraba. Toda la atención iba dirigida al hemisferio izquierdo. Aquí cabe recordar que somos una unidad y al poner en actividad una parte se estimula el todo, aun cuando con menor fuerza. Por tanto, entiéndase bien, nunca se ha podido llevar una educación integral puesto que se ha descuidado la energía que está en el lado derecho del cerebro esperando un detonante para funcionar.

Directamente este paradigma influye en el proceso educativo ya que fortalece la sensibilidad, la creatividad y la productividad del alumno. Su relación enriquece la calidad cultural y humana del educando.

Existen mil formas para activar las funciones del hemisferio derecho: la jardinería, los juegos organizados, la gimnasia, el atletismo, la educación física, el deporte; el canto, el solfeo, la armonía, el ritmo, la música; la pintura, el dibujo, el diseño gráfico; la poesía, la literatura, la novela, el cuento, la representación escénica, el teatro; el baile, la danza, el ballet, etc. Lo importante en este caso es adecuar las acciones a la naturaleza del educando para que logre el desenvolvimiento de sus capacidades creativas y productivas.

Recordar queí, en la función pedagógica:

.- La capacidad del niño le permita descubrir la belleza.

.- El arte y la cultura son medios ineludibles para la formación humana del educando.

.- El enfoque artístico y cultural pone en actividad los valores éticos y cívicos.

.- El educando creativo y productivo se realice con la calidad que le corresponde como hombre.

.-Es necesario obtener el equilibrio adecuado en la relación biohemisférica del cerebro.

.-El verdadero proceso educativo integral y de calidad se logra utilizando todo el potencial energético.

.-El equilibrio de ambos hemisferios del cerebro contribuye al aprovechamiento máximo de la energía.

La elaboración de acciones y materiales didácticos encauzados hacia el desenvolvimiento de las capacidades artísticas, culturales y físicas permitirá crear una plataforma hacia la integración en el proceso educativo y desde luego en el proceso de aprendizaje.

No se trata de alentar la formación de músicos, de cantantes, etc. La idea no es formar virtuosos en algún instrumento musical, ni acróbatas profesionales, ni divas; los concertistas, los famosos pintores, los escultores consagrados, etc. Integran probablemente un selecto grupo que aprovechará, según sus talentos, su sensibilidad, capacidades y características recurrentes, esta base inicial, que resguarda, sin mayores pretensiones que la de cubrir las exigencias de una educación integral y de calidad que mujeres y hombres requieren para su apropiada realización como seres humanos.

Lo que interesa es formar una plataforma para que los educandos alcancen la madurez de todas sus capacidades: intelectuales, artísticas, físicas, morales, etc.

El tiempo que se dedique de manera oportuna y dosificada, conforme a un progreso paulatino, según la pedagogía, nunca será tiempo perdido, por el contrario el educador, al usar este rico cúmulo de posibilidades concentradas en el hemisferio derecho del cerebro, tendrá mayores oportunidades y un sinnúmero de posibilidades para cumplir con su gran responsabilidad de apoyar a los educandos para que aprovechen todo su mundo interno en la integración de su personalidad.

El arte y la cultura son amplios campos de desarrollo, deje a su alumno en libertad para que encuentre por sí mismo el camino en la conquista de este universo maravilloso y de esta deslumbrante vida que le ha tocado vivir. Posteriormente él va a agradecerle que lo haya respetado y valorado depositándole su confianza, ésta será la mejor recompensa para usted, haber participado en este gran movimiento de rescate de esa humanidad que se nos va de las manos.

Este paradigma nos abre el camino hacia la educación integral, hacia la educación de calidad. Ya no valen engaños ni disimulos, la clave está ahí en el logro real del desenvolvimiento del potencial energético contenido en ambos hemisferios cerebrales A la ciencia pedagógica le corresponde activar todo este potencial para que los educandos, conscientemente, sepan del poder que poseen y de lo que pueden ser capaces como seres humanos.

Proporciónele lo necesario para que pueda disfrutar plenamente de la alegría de vivir. Por favor, no se lo niegue.

No se debe obligar la mente del infante a situaciones para las cuales aún no ha logrado el desenvolvimiento que se necesita para efectuar razonamientos lógicos.

Armando Mansilla Olivares [20]

[20] Armando Mansilla Olivares, Teoría neurocientífica, del átomo a la molécula de la molécula a la función.

A MANERA DE REFLEXIONES

Propiciar la aplicación de los conocimientos científicos en la solución de problemas para superar las condiciones de vida.

Norma Frida Roffe Samaniego

Primera reflexión

¿Qué es educar?

Antes que otra cosa el maestro necesita entender que su responsabilidad, preparación, acciones y programaciones estarán orientadas a conseguir educar a su alumno, y que esto es favorecer y apoyar el desenvolvimiento de toda la energía que posee y sea consciente de sus potencialidades y el uso adecuado que de ellas puede hacer.

Atender al logro del equilibrio natural de los estudiantes, será su preocupación.

La tarea del maestro, es observar a los estudiantes e interactuar constantemente con ellos para detectar indicios de sus necesidades, establecer acciones apropiadas y orientarlos a realizarse como seres humanos dispuestos a entregar a sus semejantes el fruto de su auténtica creatividad y el esfuerzo de su productividad para contribuir al progreso de la colectividad humana.

Para cumplir con el propósito de educar, es importante graduar y dosificar los ejercicios y actividades de acuerdo con las condiciones físicas, mentales y emocionales del niño para propiciar el desenvolvimiento paulatino de sus sentidos, sus capacidades mentales y demás competencias, dejándolo en libertad, de tal manera que sus aprendizajes sean el resultado de su propio avance y conforme a sus intereses.

Si al educando se le obliga a adquirir algún conocimiento, se le está limitando, requiere de respeto al desenvolvimiento normal de su naturaleza, no vale que salga lastimado emocional o psíquicamente por exigencias del maestro. Se trata de darle la oportunidad de manifestar esa rica vida interior que posee y se maraville del inmenso poder intelectual de que es capaz.

Propiciar en el alumno el desenvolvimiento de sus sentidos externos e internos a fin de sensibilizarlos al máximo, será posible si el educador le brinda elementos que lo acomoden en el ambiente más oportuno para que esto pueda realizarse mejor. El resultado le ayudará en mucho para que sus percepciones sean cada vez más precisas y confiables.

El sistema sensorial sitúa a la persona en posibilidades óptimas para captar todo un mundo de conocimientos que están ahí esperando las interpreten adecuadamente y las aprovechen de manera creativa.

Algo semejante ocurre con las capacidades mentales, todas requieren la atención profesional del maestro para que de manera eficiente den de sí, en ese afán de conseguir un ser humano íntegro, producto de la escuela y el trabajo del educador

Los juegos, ejercicios y actividades adecuadas enriquecen la energía sensorial, no únicamente en la infancia, a través de los años a fin de que la evolución de los sentidos, llegue a su máxima madurez para que el hombre cuente con el poder que otorgan y propicien en el alumno su verdadera realización. La comunidad escolar en los diferentes niveles educativos y en particular el maestro brindarán oportunidades para apoyar al educando en sus avances.

Los sentidos, las inteligencias múltiples, las emocionales, así como las capacidades mentales son una rica fuente de energía que incentiva el entendimiento, el razonamiento lógico, la reflexión y demás funciones que imprimen mayor fuerza al proceso del aprendizaje.

¿Cómo puede el maestro favorecer en sus alumnos el desenvolvimiento de sus inteligencias para que sea consciente de sus talentos?

Segunda reflexión

¿Qué se espera del docente?

Los hallazgos obtenidos desde el Siglo XVII a la fecha, principalmente en las áreas de física, química, biología y filosofía, han otorgado a la educación un rico cúmulo de materiales. Son producto de investigaciones realizadas por estudiosos que se dedican a explicar el pensamiento y la aprehensión de los conocimientos, lo esencial de la existencia de un hombre "lo" que piensa y "cómo" lo piensa.

Los conceptos y enfoques que prevalecían en la ciencia pedagógica se modifican haciendo variar, en alto grado, la función, el trabajo y la actitud del educador para atender la formación de los alumnos, una actitud diferente ante ellos y ejercitar una nueva visión de sus actividades. Una reorganización del trabajo en donde el niño, el maestro, los conocimientos, el entorno y la sociedad integren una unidad globalizadora, en la cual todos los elementos interactúan, influyendo todo en todo, incluyendo en este acto el pasado, el presente y el futuro como fundamento real de la existencia.

La tarea del profesor se concentra en avivar los intereses del educando, motivarlo, estimular los sentidos, las inteligencias emocionales a fin de que cada uno aprenda de acuerdo a sus inclinaciones naturales; en fortalecer las capacidades intelectuales y favorecer las competencias en un entorno adecuado donde se interactúe abriéndose paso hacia el objetivo que le permita hacer su propio conocimiento, consciente de todo el poder que posee como ser humano.

Reflexionemos ahora sobre la base científica y constructiva que requiere el trabajo del maestro, ¿qué papel juegan las imposiciones?, ¿las mecanizaciones o aquello de llenar conocimientos la cabeza del educando?

Qué aporta al respecto la afirmación de Einstein: "Es un grave error creer que el placer de observar e investigar puede ser inducido por la coacción o el sentimiento del deber".

Tercera reflexión

¿Qué significa conocer al niño?

El maestro y la comunidad escolar, están en condiciones de aceptar que el niño es un ser diferente al adulto, no es un hombre en miniatura, tiene características propias que necesitan interpretarse correctamente evitando confusiones lamentables producto de la ignorancia o de la intolerable propaganda del mundo consumista, tratando de menoscabar ideales, valores y principios. Lo trascendente es considerar las revelaciones científicas, que existen al respecto, porque son puntos básicos que apoyan a padres y maestros a cumplir con su responsabilidad de educar.

Impresionante es el afán de padres de familia, adultos y también de los maestros de tratar al niño como persona grande, haciéndole perder, la maravillosa y cándida vida de la infancia, la fascinante existencia que paulatinamente le va preparando, para entrar al mundo de la adolescencia y posteriormente disfrutar esa asombrosa experiencia; vivir el prodigio de la juventud donde pasmado ante tanta sorpresa se colma de admiración frente a la magia de una realidad saturada de promesas, de oportunidades que lo llevan a la excelencia de la vida adulta donde será parte de los acontecimientos que coadyuvan a involucrarse en la prosperidad de la humanidad entregando a su vez lo suyo.

Al respecto afirma Einstein: "pienso que hasta a un animal de presa, en buen estado de salud, se le puede privar de su voracidad obligándolo a comer cuando no tiene hambre bajo la perpetua amenaza de un látigo".

Ante todo, es un compromiso para el educador conocer a sus alumnos, saber de sus habilidades, de sus capacidades, de sus ideales, de sus deficiencias, de sus emociones, de sus fallas y problemas, en fin, saber de sus reacciones ante la vida, de sus impulsos, de sus inclinaciones y de todas aquellas tendencias y acciones que puedan arrojar claridad a su manera de ser y estar en condiciones adecuadas de apoyarlo en su formación, en su proceso de aprendizaje, así como en su propia realización como ser humano.

Maestro, por favor, permita que el niño viva el período de la infancia con la libertad que debe hacerlo, no lo apresure, no lo frene, en una palabra, déjelo ser. El adulto, por su parte, habrá de evitar sus tiranías, sus aires de superioridad, sus imposiciones, sus impulsos para sus pasiones que los infantes se desenvuelvan de acuerdo a su naturaleza siempre apoyados por padres y maestros conscientes debidamente preparados que lo ayudarán a realizarse como lo que es, un ser humano.

Si usted es consciente de que el niño es niño, todo será diferente, usted lo respetará, él lo respetará y admirará.

Una advertencia natural cuando el niño no se comporta como tal, es ante exclamaciones como las siguientes: ¡qué niño tan adelantado!, ¡es capaz de actuar como si fuera adulto!, ¡usa un vocabulario muy por encima a su edad!, ¡cómo se le pudo ocurrir eso!, ¡es un pequeño monstruo, cómo fue capaz de hacerlo!, ¡en realidad es un niño muy despierto!, ¡cómo aconteció eso!, ¡cómo fue capaz de hacer lo que hizo, no es posible explicarlo!, ¡cómo pudo memorizar todo ese discurso o toda esa declamación, parece un niño prodigio!

Si se analizan esas actitudes se localizará que la fuente de todo esto se encuentra en la mente y manera de ser del adulto quien se encarga de alterar la forma natural de los pequeños exigiéndoles modos y disposiciones que no responden ni a su forma de ser ni a su edad cronológica, menos al desarrollo de sus capacidades.

¿Favorece al proceso de aprendizaje conocer a los niños y tratarlos como niños?

¿Cómo altera el adulto la forma natural del pequeño?

¿Por qué la infancia requiere de una atención especial?

Cuarta reflexión

¿Cómo valorar las características de la infancia?

Entre las observaciones de los estudiosos en el proceso del aprendizaje existe una que es básica y es precisamente la que define las características fundamentales de la infancia: el juego, la imitación y la curiosidad que favorecen las funciones cognitivas.

Aún cuando estas cualidades se presentan en la infancia, es asombroso observar que continúan a lo largo de la vida, aunque en forma menos generalizada, cada vez, más selectiva a tal grado que la persona ya joven o adulta, puede llegar a tener una coordinación tan precisa y convertirse en un reconocido científico, un sabio o un ser humano con talento artístico o deportivo.

El maestro afirma conocerlas desde hace mucho tiempo y tiene razón, pero en realidad está muy preocupado por cumplir con el programa oficial que le corresponde, sin darse cuenta que si no les ha otorgado la importancia que tienen, está frenando tanto proceso del aprendizaje como la educación de los niños.

Ante tal situación conviene a los docentes deliberar sobre lo siguiente:

¿En efecto, a dichas cualidades se les ha otorgado la importancia que tienen?, ¿las han aprovechado?, ¿han sido capaces de valorarlas?, ¿qué o quién les condujo a restarles mérito?, ¿conocen los ejercicios y juegos que benefician el desenvolvimiento de estas cualidades?, ¿por qué si ya saben de la necesidad de juegos y ejercicios preparatorios, consideran que es tiempo perdido el que se dedica a ello?

Para reflexionar…

"Es un verdadero milagro que la empresa educativa aún no haya asfixiado por completo la sagrada curiosidad de la investigación." Einstein

Quinta reflexión

¿Es posible cambiar el proceso de enseñar por aprender?

El principio de la filosofía griega que se refiere a: "Lo de dentro crea lo de fuera" ha sido difícil de entender, es considerado como un verdadero reto para los investigadores y hombres de estudio. Resulta complicado aceptar que en el mundo interno del ser humano se encuentre lo que trata de aprender o el conocimiento que el maestro pretende entregarle.

Sin embargo, en la antigüedad existían estudiosos como J.J. Rousseau quien sostiene que en el niño recién nacido están ocultas las facultades que han de desarrollarse en la vida... el educador no le da nuevos poderes y facultades, ni le comunica el aliento y la vida; cuida sólo de que la influencia externa no distraiga la marcha natural del desarrollo. Es decir, la duda existió, se pensó en la posibilidad de que en el mundo interno del hombre hay algo que está ahí esperando la ocasión para manifestarse, para florecer.

Las investigaciones científicas comprueban que realmente, en el mundo interno del hombre se localiza un extraordinario potencial de energía, que se conserva ahí latente. En esas mismas condiciones permanecen los sentidos, las inteligencias emocionales, las capacidades mentales y desde luego todas las capacidades somáticas, toda esa energía es la fuerza que impulsa al ser humano y le permite alcanzar un nivel óptimo de su desarrollo físico, intelectual y emocional.

De acuerdo con lo anterior, es importante que el maestro modifique su programación y esté consciente de que su tarea es favorecer esa energía, a fin de que el alumno logre el desenvolvimiento de sus capacidades y ponga en juego su potencial energético; el verdadero proceso de la educación, es precisamente "sacar fuera" ese cúmulo de energía transformada en pensamiento lógico, en razonamiento crítico, en reflexión y meditación

Esa energía en potencia bien utilizada, bien manejada aprovechando bases científicas y pedagógicas puede dar lugar a lo que Einstein denomina "el gozo de pensar"

¿Qué hacer para que el educando exteriorice sus ideas?

¿Cómo lograr aprendizajes basados en el potencial energético del alumno?

¿Cómo cambiar el proceso de entregar conocimientos por el de abrir oportunidades para construir aprendizajes?

Sexta reflexión

¿Cómo entender la educación integral?

La no-separabilidad, este sorprendente descubrimiento es en sí la manifestación más innovadora de la teoría cuántica. Como sostiene Einstein, estamos tan acostumbrados a pensar en las cosas como separadas unas de las otras, que cuesta imaginar que todo está en el todo, que somos una unidad, que cada cosa del entorno es parte de ese todo al que todo pertenece. Todo influye en todo; el todo es una interacción y a su vez una introyección. En una palabra es difícil entender esta intercomunicación, este influir todo en todo, sin embargo de ahí depende el equilibrio que exige la naturaleza. Al romperse este equilibrio se afecta directamente el todo dejándose sentir las consecuencias en los resultados o producto de esa unidad.

El equilibrio armónico es el que prevalece, de ahí que el proceso de la educación tenga que obedecer a la formación integral. Si usted razona lógicamente sobre la importancia que puede tener el árbol en su existencia, o un río que cruza el campo, o aquella persona a la cual usted llama mamá, o esos jóvenes que viven cerca, o el edificio donde usted trabaja, etc. descubrirá la globalización, la no separabilidad. El poder de la comunicación, del interactuar de todo en todo. De cómo todo influye en usted y de cómo usted sin proponérselo o consciente de ello, influye en lo demás.

Lo importante de esto es que no estamos solos, que necesitamos de todo y que ese todo necesita de nosotros. Como se dijo con anterioridad: si cierto es que el entorno influye en las personas, éstas también dejan sentir su influencia en el entorno. Es en sí un increíble intercambio que permite entender e interpretar adecuadamente aquello de que lo de dentro crea lo de fuera.

En el terreno pedagógico:
¿Qué importancia tiene el trabajo en equipo?

¿Cómo se logra al interior del equipo una mayor colaboración de todos los miembros?

¿Cómo propiciar la ayuda del que más sabe al que menos habilidades posee para construir su conocimiento?

No teman, el que tiene que sobresalir lo hará a pesar de todo. Se puede avanzar un paso más, en el legítimo propósito de que el educando logre realizarse de manera integral y el educador cumpla con su cometido profesional de apoyar al alumno para que se realice con la dignidad que le corresponde como ser humano.

Séptima reflexión

¿Cómo aprovechar la energía natural del niño?

Es importante tener presente que el hombre es una unidad, con un rico caudal energético que debe tomarse en cuenta, del cual es necesario detectar las posibilidades para aprovecharlo a fin de conseguir una correcta, adecuada y científica educación del niño; sabiendo que si se activa un aspecto del "todo" se desencadena una reacción donde se involucran otros aspectos del "todo", que de forma indirecta, posiblemente los hagan reaccionar, pero tal vez no capten la fuerza requerida para fortalecer su capacidad o lograr su desenvolvimiento, ni detectar que la energía natural del niño, que ha sido puesta en acción, puede seguir dos caminos:

-Desaprovechar la energía y se deseche, que es lo más común.

-Brindarle el apoyo adecuado de tal manera que use dicha energía para construir su propio conocimiento, su propio universo y sea consciente del poder que tiene y lo desarrolle al máximo.

El potencial energético no pertenece únicamente al hemisferio izquierdo del cerebro, el hemisferio derecho, que algunos han denominado la parte soñadora o dormida del cerebro, posee un alto índice de capacidad energética capaz de enriquecer la personalidad del sujeto e imprimirle rica vida que propicia la creatividad y la organización de nuevos ideales.

Se puede asegurar que la fuente de la sensibilidad, de los valores éticos, de la armonía individual y social, de todo aquello que hace florecer la belleza, la armonía, la imaginación, la música, el ritmo y la bondad, dándole un legítimo sello humano, se encuentra localizada en el hemisferio derecho.

Así como las capacidades mentales o intelectuales cuyos centros se encuentran en el área del hemisferio izquierdo son susceptibles de desenvolverse, en igual forma sucede con las capacidades, talentos y aptitudes que generan su energía en el movimiento constante del hemisferio derecho. Gracias a esta característica es posible que la intervención didáctico-pedagógica, pueda obtener logros fundamentales para la aplicación y aprovechamiento del increíble cúmulo de fuerza que el ser humano posee en dicha área.

Lo deseable es que los estímulos, sean éstos internos o externos, funcionen como detonantes de toda esa fuerza orientándola hacia el proceso educativo, provocando situaciones oportunas para que en forma disciplinada se vayan desenvolviendo estas capacidades, estableciendo así, una rica plataforma de amplia sensibilidad que propicie en el educando, la calidad humana integral que sirva de base para el crecimiento y florecimiento de la mujer y el hombre que nuestra sociedad busca con verdadero anhelo.

Por ello se requiere que los educadores otorguen a las dos áreas cerebrales la importancia que merecen analizando los cuestionamientos siguientes:

¿Qué tipo de actividades escolares pueden estimular los hemisferios cerebrales?

¿Cómo provocar la curiosidad para generar la búsqueda de nuevos aprendizajes?

Educar es estimula las diferentes capacidades del sujeto, avivarlas, activarlas, ejercitarlas, desenvolverlas hasta lograr su completo desarrollo, a fin de que el individuo, externe y manifieste su inteligencia y potencial energético a través de sus actitudes y creatividad.

María del Carmen Olivares Arriaga